

Министерство образования и науки  
Республики Казахстан  
Костанайский Государственный  
Университет имени Ахмета  
Байтурсынова  
Кафедра агрономии

Тема: Агроклиматическое  
районирование.

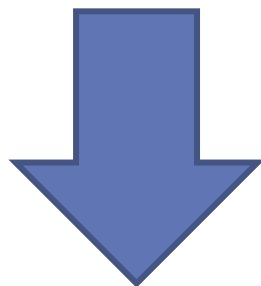
Агрометеорологическое  
обеспечение производства

• зерновых и технических культур •

# Цели презентации:

1. Изучить понятие агроклиматического районирования, задачи и его виды.
2. Рассмотреть понятие агрометеорологического обеспечения производства зерновых и технических культур

# Агроклиматическое районирование



Деление территории на районы по признаку сходства и различия их агроклиматических условий.

Районирование выполнено по условиям влаго и теплообеспеченности, причем за основу принята влагообеспеченность территории, которая здесь является лимитирующим фактором.

Влагообеспеченность оценивалась по условному показателю увлажнения-гидротермическому коэффициенту.

Показатель увлажнения (ГТК) по территории области изменяется от 0,9 на севере до 0,3 на юге.

По условиям увлажнения  
Костанайская область делится на три  
зоны

```
graph TD; A[По условиям увлажнения<br/>Костанайская область делится на три<br/>зоны] --> B[Засушливая<br/>ГТК= 0,7- 0,9]; A --> C[Очень<br/>засушливая<br/>ГТК= 0,5- 0,7]; A --> D[Сухая<br/>ГТК= 0,3 – 0,5];
```

Засушливая  
ГТК= 0,7- 0,9

Очень  
засушливая  
ГТК= 0,5- 0,7

Сухая  
ГТК= 0,3 – 0,5

Засушливая  
зона делится на  
два района

The diagram consists of a central blue rounded rectangle containing text. Two blue curved arrows originate from the left and right sides of this rectangle, pointing downwards towards two separate blue rectangular boxes below, indicating a division or flow of information.

Умеренно – тёплый  
с суммой  
температур выше  
2100 – 2200 °C

ГТК= 0,8 – 0,9

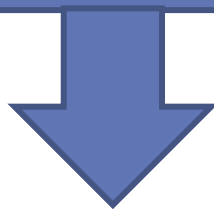
Кол-во выпавших  
осадков за тёплый  
период 155 - 205 мм

Тёплый с суммой  
температур 2200 –  
2600 °C

ГТК= 0,7 – 0,8

Сумма осадков за  
период вегетации  
135 – 180 мм

Очень засушливая зона



Умеренно – тёплый с  
суммой температур выше  
2300 – 2600 °C

ГТК= 0,7 – 0,5

Кол-во выпавших осадков за  
тёплый период 125 – 170 мм

Сухая зона делится  
на два района

Очень тёплый с  
температурой  
2600 – 3000 °C

ГТК = 0,4 – 0,5

Кол-во выпавших  
осадков за  
тёплый период  
100 – 135 мм

Умеренно – жаркий  
с температурой  
3000 – 3200 °C

ГТК = 0,3 – 0,4

Кол-во выпавших  
осадков за тёплый  
период 70 – 110 мм

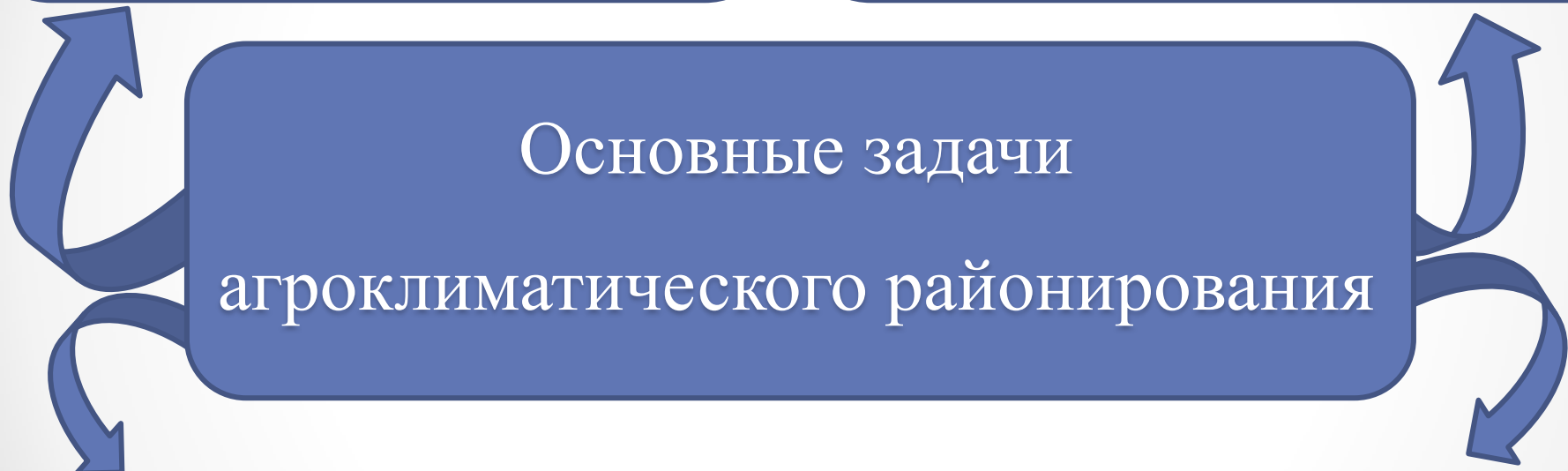


Составление карт  
агроклиматического  
районирования разного  
масштаба

Установление  
географических границ  
агроклиматических  
единиц

Основные задачи  
агроклиматического районирования

Выделение таксонометрических  
агроклиматических единиц (поясов, зон,  
областей, районов и т.д.)



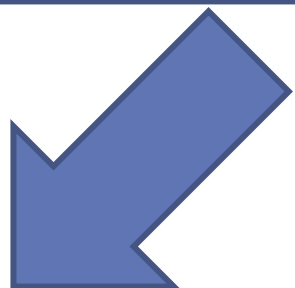


## Задачи агроклиматологии

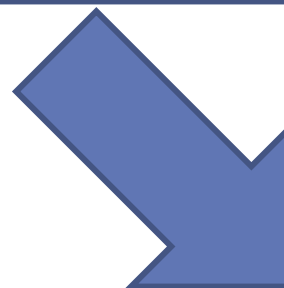
Исследование пространственно-временных закономерностей влияния климата на объекты и процессы сельскохозяйственного производства.

Разработка методов дифференцированной и эффективной оценки условий климата с целью более полного использования в сельском хозяйстве.

# Агроклиматическое районирование



Общее



Частное

Оценивает  
агроклиматические  
ресурсы  
территории для с/х

Территорию разделяет  
по показателям,  
степенью детализации  
карт

Общее агроклиматическое  
районирование

```
graph TD; A[Общее агроклиматическое районирование] --> B[Оценивает агроклиматические ресурсы территории для с/х]; A --> C[Территорию разделяет по показателям, степенью детализации карт]; A --> D[Основной показатель теплообеспеченности-это сумма температур выше 10 °C];
```

The diagram illustrates the components of general agroclimatic zoning. A central box labeled 'Общее агроклиматическое районирование' (General agroclimatic zoning) is connected by curved arrows to three surrounding boxes: 'Оценивает агроклиматические ресурсы территории для с/х' (Evaluates agroclimatic resources of the territory for agriculture), 'Территорию разделяет по показателям, степенью детализации карт' (Divides the territory by indicators, degree of map detail), and 'Основной показатель теплообеспеченности-это сумма температур выше 10 °C' (The main indicator of heat provision is the sum of temperatures above 10 °C).

Основной показатель  
теплообеспеченности-  
это сумма температур  
выше 10 °C

Использует  
агроклиматические  
показатели

Детальный эколого-  
географический  
подход

Частное агроклиматическое  
районирование

Учитывает критические температуры  
растений, устойчивость культур к  
неблагоприятным условиям погоды

С.А.Сапожникова,  
1957г  
(кукуруза)

Ф.Ф.Давитая,1952г  
(виноград)

Учёные ,вложившие вклад  
в изучении частного  
агроклиматического  
районирования

```
graph TD; A[Учёные ,вложившие вклад в изучении частного агроклиматического районирования] --> B[С.А.Сапожникова, 1957г (кукуруза)]; A --> C[Ф.Ф.Давитая, 1952г (виноград)]; A --> D[А.И.Руденко, 1963г (картофель)]; A --> E[Л.С.Кельчевская, 1964г (сахарная свекла)];
```

А.И.Руденко,1963г  
(картофель)

Л.С.Кельчевская,1964г  
(сахарная свекла)

Завершающий  
этап с/х оценки  
климата.

Выявление  
критических  
периодов и  
факторов.

Специальное  
агроклиматическое  
районирование

Изучение реакции отдельных видов и  
географических популяций патогенов  
и вредителей на климатические  
условия.

Агрометеорология  
изучает проблемы

```
graph TD; A[Агрометеорология изучает проблемы] --> B(Мелиорации); A --> C(Климата); A --> D(Микроклимата); B --> E[целью их возможного улучшения для сельскохозяйственного производства.]; C --> E; D --> E;
```

Мелиорации

Климата

Микроклимата

целью их возможного улучшения для  
сельскохозяйственного производства.



```
graph TD; A[Агрометеорология это наука, изучающая] --> B[Метеорологические условия]; A --> C[Климатические условия]; A --> D[Гидрологические условия]; B --> E[их взаимодействии с объектами и процессами сельскохозяйственного производства.]; C --> E; D --> E;
```

Агрометеорология это наука,  
изучающая

Метеорологические  
условия

Климатические  
условия

Гидрологические  
условия

их взаимодействии с объектами и процессами  
сельскохозяйственного производства.



## Задачи агрометеорологии

Стремление к  
эффективному и  
рациональному  
использованию  
метеорологических  
условий для  
повышения  
продуктивности  
сельскохозяйственного  
производства.

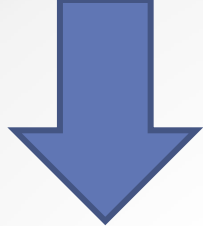
Агрометеорологичес  
кое обоснование мер  
борьбы с  
неблагоприятными  
метеорологическими  
явлениями,  
вредителями и  
болезнями с/х  
культур и домашних  
животных.



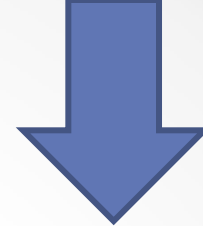
## Методы исследований агрометеорологии

Метод параллельных,  
или сопряженных,  
наблюдений метеорологических и за  
развитием  
сельскохозяйственных  
растений в поле.

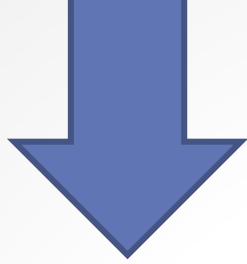
Метод учащенных  
сроков посевов.  
Растения  
различных сроков  
сева развиваются в  
неодинаковых  
метеорологических  
условиях



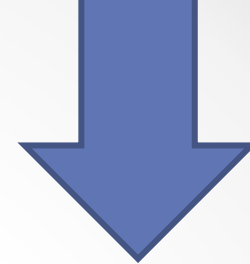
Метод  
географических  
посевов, когда  
исследуемые  
сорта (гибриды  
растений)  
высевают в разных  
климатических  
условиях.



Метод  
экспериментально-  
полевой, при  
котором с помощью  
специальных  
конструкций  
изменяются  
метеорологические  
условия  
возделывания  
растений.



Космическая  
агрометеорология  
разрабатывает  
приборы для  
фиксации из космоса  
агрометеорологических  
объектов и способы  
расшифровки данных.



Метод фитотронов,  
позволяющий  
исследовать  
реакции растений  
на различные  
комплексы света,  
тепла, влаги в  
камерах ис-  
кусственного  
климата.

Методы агрометеорологических исследований базируются на использовании основных законов земледелия.

**Закон критических периодов** - в жизни каждого растения имеются отдельные периоды, когда оно особенно зависит от какого-то фактора среды.

**Закон фотопериодической реакции** (или физиологических часов)-растения реагируют на продолжительность дня и ночи.

**Закон**  
**неравноценности**  
факторов среды  
для растений.

**Закон**  
**равнозначности**  
(незаменимости)  
основных факторов  
жизни.

**Закон минимума**-при  
оптимальных прочих  
условиях  
урожайность  
определяется факто-  
ром, находящимся в  
минимуме.

**Закон оптимума**-  
наивысший урожай  
получают при  
оптимальном  
сочетании всех  
факторов,  
необходимых  
растению.

```
graph TD; A[Основные принципы агрометеорологических наблюдений.] --> B[Сопряженность (параллельность) наблюдений за погодой (по полной программе).]; A --> C[Развитие, рост и состоянием сельскохозяйственных растений.];
```

Основные принципы  
агрометеорологических  
наблюдений.

Сопряженность  
(параллельность)  
наблюдений за  
погодой (по полной  
программе).

Развитие, рост и  
состоянием  
сельскохозяйственных  
растений.



# Литература

[http://studopedia.ru/11\\_79614\\_agrometeorologicheskoe-obespechenie-selskogo-hozyaystva.html](http://studopedia.ru/11_79614_agrometeorologicheskoe-obespechenie-selskogo-hozyaystva.html)

Лосев, АП Агрометеорология[:учебник для студентов ВУЗов по агрономической специализации/АП Лосев, ЛЛ Журина.-М:Колос С,2004.-234 с

Лосев, АП Агрометеорология[:учебник для студентов ВУЗов по агрономической специализации/АП Лосев, ЛЛ Журина.-М:Колос С,2004.-235с

Лосев, АП Агрометеорология[:учебник для студентов ВУЗов по агрономической специализации/АП Лосев, ЛЛ Журина.-М:Колос С,2004.-243 с

Зарембо С.С Агроклиматические ресурсы Костанайской области [:учебник для студентов ВУЗов по агрономической специализации/ С.С Зарембо-А.1969 -13с

Зарембо С.С Агроклиматические ресурсы Костанайской области [:учебник для студентов ВУЗов по агрономической специализации/ С.С Зарембо-А.1969 -15 с